POSTGRADOS
UAUTÓNOMA

DUC IN ALTUM
UA
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHILE
MÁS UNIVERSIDAD

LIFELONG LEARNING UNIVERSITY
CERTIFIED
2025



Magíster en

Desarrollo Sustentable y Remediación Ambiental

Modalidad
Online

Duración
4 semestres

DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

El Programa de Magíster en Desarrollo Sustentable y Remediación Ambiental (MDSRA) de la Universidad Autónoma de Chile (UA) está diseñado para formar profesionales altamente capacitados en la industria sustentable, la circularidad, y la remediación medioambiental. Este programa responde a los desafíos actuales incorporando estrategias de sostenibilidad y remediación ambiental con un enfoque moderno e interdisciplinario que permite a los egresados liderar procesos de transformación tanto para diferentes industrias incluyendo la Agricultura y la Construcción.



OBJETIVO GENERAL

- Formar profesionales capaces de generar investigación a través de herramientas de Inteligencia Artificial y Ciencia de Datos, para entregar soluciones efectivas a las problemáticas actuales de la industria agrícola y de la construcción, en términos de la circularidad y la remediación medioambiental.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Desarrollar competencias estratégicas en la gestión de residuos agroindustriales y de la construcción, contribuyendo con la Hoja de Ruta de Chile Circular.
2. Desarrollar capacidades para la valorización e implementación de los residuos de forma eficiente contribuyendo al desarrollo económico de las empresas.
3. Fortalecer herramientas modernas, sostenibles y sustentables de remediación ambiental, contribuyendo a mitigar la contaminación ambiental que causa la mala gestión de los residuos agrícolas, de la construcción y el cambio climático.

¿A QUIÉN ESTÁ DIRIGIDO?

El Magíster en Desarrollo Sustentable y Remediación Ambiental está diseñado para un público diverso de profesionales interesados en profundizar sus conocimientos y desarrollar habilidades en la gestión de los residuos generados por la industria agrícola y de la construcción a nivel local. El programa de magíster está dirigido a profesionales licenciados en el ámbito de la Ingeniería de la Construcción o Ambiental, Ingeniería Agrícola, y otras carreras afines, así como profesionales licenciados que se desempeñen en las temáticas de materiales, construcción, y el desarrollo de procesos sustentables.

MALLA CURRICULAR

1° año

SEMESTRE I	SEMESTRE II
Aprendizaje en Entornos Virtuales	Cambio Climático, Adaptación y Resiliencia
Fundamentos de las Tecnologías Sustentables	Gestión ESG y Sostenibilidad Organizacional
Economía Circular y Modelos Productivos Sostenibles	Gestión de Residuos: Reciclaje y Valorización
Remediación ambiental	Inteligencia Artificial y Ciencia de Datos aplicadas a la Agricultura Sustentable
Desarrollo Sustentable y nuevos materiales	Diseño, preparación e implementación de Materiales Sustentables

2° año

SEMESTRE III	SEMESTRE IV
Inteligencia Artificial y Ciencia de Datos aplicadas a la Construcción Sustentable	Actividad de Graduación II
Diseño de Materiales y Circularidad	
Evaluación Ambiental e Indicadores de Sostenibilidad	
Gestión de Crisis y Comunicación de Riesgo	
Métodos de Remediación Ambiental	
Seminario de Investigación Aplicada	
Actividad de Graduación I	

DESCRIPCIÓN DE ASIGNATURAS

Aprendizaje en Entornos Virtuales

Este módulo se orienta al fortalecimiento de las competencias para la navegación en la plataforma institucional asegurando así el cumplimiento de las actividades propias del proceso formativo a distancia que requiere, principalmente, de principios como la autorregulación y autogestión del estudiante.

Fundamentos de las Tecnologías Sustentables

Este curso ofrece una visión integrada de los principios, metodologías, normativas y dinámicas de implementación de la industria agrícola y de la construcción en Chile con un enfoque sustentable considerando aspectos de remediación ambiental, tanto a nivel regional como nacional. Incluye una visión de los procesos y sistemas diseñados acordes los criterios ESG.

Economía Circular y Modelos Productivos Sostenibles

Esta asignatura analiza la formulación, implementación y evaluación de la economía circular como un modelo que permite el crecimiento económico de la Industria Agrícola y de la Construcción en un ciclo continuo que maximiza la utilidad los materiales preparados desde residuos de acuerdo con el territorio.

Remediación ambiental

El curso incluye un avance de diferentes técnicas orientadas a la valorización de residuos agrícolas y de la construcción para su implementación dentro de la cadena productiva de la propia empresa. Se entregarán un conjunto de acciones técnicas y normativas destinadas a prevenir, mitigar, restaurar o compensar los impactos negativos generados en el suelo, el aire, el agua y los ecosistemas durante las etapas de planificación, ejecución, demolición y reconversión de obras, así como del mejoramiento de suelo y agua en suelos agrícolas.

Desarrollo Sustentable y nuevos materiales

Este módulo entrega las herramientas metodológicas necesarias para valorizar e implementar diferentes tipos de residuos agroindustriales y forestales, principalmente, de las distintas regiones de Chile como materias primas para la Industria de la Construcción Sustentables, redefiniendo la arquitectura mediante la eficiencia energética, la reducción de la huella de carbono y la aplicación de principios de economía circular.

Cambio Climático, Adaptación y Resiliencia

Este curso aborda los principios, instrumentos y desafíos que la agricultura, la arquitectura futurista y la Construcción Industrializada enfrentarán consecuencia del cambio climático. La adaptación y resiliencia climática de los materiales modernos serán pilares fundamentales para responder a los eventos extremos actuales (como sequías, aluviones y olas de calor) y futuros tanto a nivel regional y nacional.

Gestión ESG y Sostenibilidad Organizacional

Este curso examina el papel de la gestión ESG (Environmental, Social, and Governance) como un marco estratégico de la Industria Agrícola y de la Construcción para medir, integrar y comunicar su desempeño en sostenibilidad más allá de la rentabilidad financiera, contribuyendo al desarrollo de la Hoja de ruta para un Chile Circular.

Gestión de Residuos: Reciclaje y Valorización

Esta asignatura entrega herramientas teóricas y prácticas para abordar el reciclaje y valorización de residuos agroindustriales y forestales con la mirada puesta en su implementación como nuevos materiales para la remediación y/o mejoramiento de suelos agrícolas, la construcción sustentable y arquitectura futurista considerando la diversidad territorial y los desafíos urbanos y rurales.

Inteligencia Artificial y Ciencia de Datos aplicadas a la Agricultura Sustentable

El curso entregará herramientas de Inteligencia Artificial (IA) y Ciencia de Datos que permitan transformar la gestión ambiental a partir de un análisis masivo de información ecológica, la predicción de fenómenos ambientales, la optimización de recursos, y las estrategias de valorización de diferentes tipos de residuos para su incorporación en las industria agrícola.

Diseño, preparación e implementación de Materiales Sustentables

Este módulo aborda de manera integral, teórica y práctica, el diseño, preparación, caracterización e implementación de nuevos materiales dentro de la cadena productiva de la Industria Agrícola y de la Construcción Industrializada. Chile tiene recursos estratégicos para convertirse en una potencial regional en esta área, lo cual se demostrará tanto teórica como prácticamente en este curso.

Inteligencia Artificial y Ciencia de Datos aplicadas a la Construcción Sustentable

El curso entregará herramientas de Inteligencia Artificial (IA) y Ciencia de Datos que permitan transformar la gestión ambiental a partir de un análisis masivo de información ecológica, la predicción de fenómenos ambientales, la optimización de recursos, y las estrategias de valorización de diferentes tipos de residuos para su incorporación en la industria de la construcción.

Diseño de Materiales y Circularidad

Este curso replantea la creación de productos desde su concepción, abandonando el modelo lineal de «extraer, fabricar, usar y tirar» para mantener los recursos en circulación el mayor tiempo posible. Se enfatizará en estrategias y modelos de desarrollo económico Circulares que permitan una mejor articulación entre inversiones, empleabilidad y emprendimiento, en el marco de la Hoja de ruta de Chile Circular.

Evaluación Ambiental e Indicadores de Sostenibilidad

La asignatura entrega conocimientos para identificar, medir y predecir los impactos de del desarrollo de la Industria Agricola y de la Construcción industrializada sustentable en términos de las dimensiones ESG. Se entregarán herramientas para optimizar la toma de decisiones y evitar prácticas estratégicas de greenwashing.

Gestión de Crisis y Comunicación de Riesgo

Este módulo entrega herramientas teóricas y prácticas para anticipar, gestionar y comunicar situaciones de emergencia y crisis generadas por contaminaciones graves, como derrames de sustancias tóxicas, inflamables, y/o potencialmente cancerígenas por exposición a mediano y largo plazo que pueden generarse en ciertas etapas de la producción agrícola, y de la Construcción.

Métodos de Remediación Ambiental

El curso incluye una amplia revisión bibliográfica de diferentes métodos de remediación ambiental de diferentes contaminantes del suelo, el aire, y el agua, generados por la industria de la construcción, de forma que su incorporación permita mitigar de forma sustancial las malas prácticas.

Seminario de Investigación Aplicada

Este curso entrega herramientas metodológicas cualitativas y cuantitativas, diseño de instrumentos, estrategias de análisis y formulación de recomendaciones. El seminario permite integrar el conocimiento teórico con la práctica profesional, promoviendo soluciones concretas, contextualizadas y pertinentes para los desafíos de la Industria Agrícola y de la Construcción Sustentable.

Actividad de Graduación I

Corresponde al primer tramo del proceso de graduación del programa. En esta etapa, los estudiantes deben definir el tema, objetivos, metodología y plan de trabajo de su proyecto final, ya sea un trabajo de investigación aplicado, o un plan estratégico en la industria agrícola y/o de la construcción.

Actividad de graduación II

Elaboración y defensa de un proyecto de grado que integre las competencias adquiridas en el programa, aplicado a un problema práctico.

REQUISITOS DE ADMISIÓN

• Título profesional emitido por una institución de educación superior nacional o extranjera reconocida en el ámbito de la Ingeniería de Construcción, Ingeniero Agrícola, Biólogo o Químico Ambiental, Ingeniero de Materiales con exigencias curriculares al menos iguales a una licenciatura de mínimo 8 semestres.
• Completar el formulario de admisión.
• Entrevista de admisión con el director del programa.

DOCUMENTOS DE POSTULACIÓN

1. Copia autorizada ante notario del grado académico, acorde con las exigencias del Programa.
2. Formulario de solicitud de admisión debidamente cumplimentado.
3. Certificado de nacimiento.
4. Currículum Vitae detallado.
5. Fotocopia Cédula de Identidad por ambos lados. En el caso de ser extranjero, fotocopia de su pasaporte, DNI o credencial de identidad de su país de origen.
6. En el caso de ser extranjero y su lengua materna sea distinta del castellano, certificado que acredite el dominio del idioma castellano.
7. Cartas (2) de recomendación de desempeño laboral o académico, de jefe directo.
8. Carta de intención y/o motivación, de no más de 300 palabras, dirigida al Director Dr. Juan Matos Lale.

INFORMACIÓN GENERAL

Horario de Clases
Una vez a la semana de 19:00 a 22:00 hrs o un sábado a la semana de 09:00 a 12:00 hrs (Día por definir)

Modalidad
Online

Director
Dr. Juan Matos Lale

Sede
Campus Virtual

Duración
4 semestres

POSTGRADOS UAUTÓNOMA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHILE

MÁS UNIVERSIDAD



Modalidades

Presencial
Santiago | Talca | Temuco

Online
Campus Virtual

Híbrida

@postgrados.uautonoma

/postgradosuautonoma

@postgradosua

postgrados.uautonoma.cl

UNIVERSIDAD ACREDITADA NIVEL AVANZADO
CNA
Docencia y Resultados del Proceso Formativo, Gestión Estratégica y Recursos Institucionales, Aseguramiento Interno de la Calidad, Vinculación con el Medio e Investigación, Creación y/o Innovación.
HASTA EL 13 DE AGOSTO DE 2030

ACREDITACIÓN INTERNACIONAL
AQAS
6 AÑOS
AGENTUR FÜR QUALITÄTSSICHERUNG DURCH AKKREDITIERUNG VON STUDIENGÄNGEN E.V.
2021 - 2027

AUDIT internacional
AGENCIA NACIONAL DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD Y ACREDITACIÓN
ANECA · ESPAÑA